

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 89100224.8

51 Int. Cl. 4: B65D 5/74

22 Anmeldetag: 07.01.89

30 Priorität: 12.03.88 DE 3808303

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
20.09.89 Patentblatt 89/38

84 Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE CH DE ES FR GB IT LI NL SE

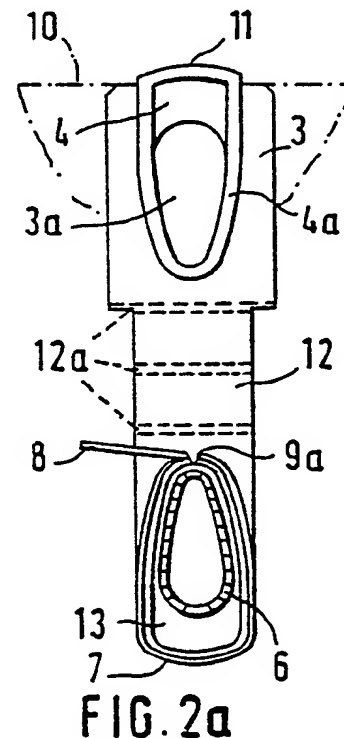
71 Anmelder: PKL Verpackungssysteme GmbH  
Kennedydamm 15-17  
D-4000 Düsseldorf 30(DE)

72 Erfinder: Färber, Jürgen  
Am Hagelkreuz 8  
D-4044 Kaarst(DE)

54 **Quaderförmige Flachgießelpackung und Verfahren zu deren Herstellung.**

57 Die Erfindung betrifft eine quaderförmige Flachgießelpackung mit einem Kunststoffausgußkörper.

Insbesondere um höchsten Sterilitäts- und Hygieneansprüchen ohne Beeinträchtigung der Grunddichtigkeit genügen zu können, wird ein einteiliger flacher wiederverschließbarer Ausgußkörper vorgeschlagen, der aus einer Lasche 3 und einer sich hieraus erhebenden Gießtülle 4, einem an der Lasche 3 angelenkten Verbindungsband 12 und einem daran ebenfalls angelenkten Verschlussklappendeckel 13 besteht.



EP 0 332 800 A2

## Quaderförmige Flachgiebelpackung und Verfahren zu deren Herstellung

Die Erfindung betrifft eine quaderförmige Flachgiebelpackung, insbesondere Ohrenpackung mit Mittelnah, mit einer im Packungsgiebel vorbereiteten durchstoßbaren oder entlang einer geschlossenen Trennlinie durchtrennbaren Fläche, die nach dem Durchstoßen bzw. Durchtrennen ein Gießloch bildet, mit einem Kunststoffausgußkörper, dessen die Trennlinie bzw. das Gießloch umgebender Flansch fest mit der Packungsgiebelaußenoberfläche verbunden ist und in dessen Gießtülle ein, ggf. im Umfang der geschlossenen Trennlinienform, entsprechender Tubus mit einer Vielzahl von dreieckigen Zähnen an der dem Gießloch zugewandten Stirnseite axial einführbar ist, und mit einer die Gießtülle wiederholt verschließbaren Verschlusskappe, wobei die Packungsinnenoberfläche mit einem wärmehaftenden Kunststofffilm beschichtet ist. Die Erfindung betrifft ferner ein Verfahren zur Herstellung der genannten quaderförmigen Flachgiebelpackung.

Die nach dem Stand der Technik bekannten üblichen quaderförmigen Verpackungen, wie z.B. combibloc, Tetra Brik, die vornehmlich auf dem Gebiet der Flüssigkeitsverpackung bei normalen Kalt-, Kalt-Steril-, Heiß- und aseptischer Füllung eingesetzt werden, können nach einmaligem Öffnen nicht wieder verschlossen werden.

Es ist daher bei Flachgiebelpackungen schon vorgeschlagen worden, im Packungsgiebel ein vorgestanztes Ausgieß- und Lüftungsloch einzubringen, das beidseitig über Folien dicht verschlossen wird, wobei durch eine besondere Zwischenlage ein Wiederverschluß über eine selbstklebend ausgeführte Aufreißlasche (Pull-Tab) möglich wird (EP 0214791).

Dieser Wiederverschluß ist jedoch wegen der auf der Zwischenlage nach dem Ausgießen verbleibenden Füllgutreste weder hygienisch noch dicht und bei höherviskosen Produkten gar nicht gegeben.

Weiterhin ist aus "die Molkerei-Zeitung WELT DER MILCH", 40 J., 1986/23, Seite 696, eine Flachgiebelpackung bekannt, an deren Giebeloberseite ein stopfenartiger Verschluß angelenkt ist, dessen Seitenwände nach vorne hin konisch zulaufend ausgebildet sind. Der Stopfen ist in die Ausgußöffnung an der Giebeloberseite der Packung ein- und ausschierbar und besitzt hierzu an der Verschußoberseite eine Ring-Lasche.

Allerdings gewährleistet dieser Verschluß keine hinreichende Dichtigkeit, da der Stopfen in der relativ weichen Verbundfolie am Ausgußlochrand nicht sicher geführt zur Anlage kommt. Ferner kann schon eine leichte seitliche Druckaufbringung auf die Ringlasche zu einem unbeabsichtigten Öffnen

führen. Dazu kommt, daß der Ausgießbereich der Packung nach einmaligem Öffnen weder hygienisch abgedeckt ist, noch nach Beendigung des Ausgießvorganges ein Rücklauf, zumal von höherviskosen Produkten, gewährleistet ist, so daß sich diese Flüssigkeiten an der Giebeloberfläche absetzen oder unkontrolliert abtropfen.

Dieselben Nachteile besitzt auch das in der US-A-3924.777 beschriebene Verschlusssystem, das ferner auch keine durchgehende, den Öffnungsbereich abdeckende Innenbeschichtung ermöglicht, wie sie z.B. für die gas- und aromadichten Packungen unbedingt erforderlich ist.

Insbesondere hat man sich bisher damit abgefunden, daß bei Flachgiebelpackungen ein glucker- und tropfenfreies Ausgießen nicht realisierbar ist.

In der EP 0167095 A2 ist für eine Steilgiebelpackung ein integrierter, aus Tülle und Schnappdeckel bestehender Plastikausgießer vorgeschlagen worden, der in eine Lochstanzung am Steilgiebel von innen eingeführt und unter Gegenhalt von außen innen angesiegelt wird. Allerdings ist durch die Gefahr einer Taschenbildung bei nicht vollständiger Versiegelung nur eine mäßige Sterilsicherheit gegeben.

Aus der DE 3039299 A1 ist ebenfalls ein Steilgiebelbehälter bekannt, an dessen Giebeloberfläche ein dreiteiliger Ausgußkörper von außen befestigt ist. Dieser besteht aus einem auf der Giebeloberfläche aufgesiegelten Flansch mit einem zylindrischen zum Flansch senkrechten Abschnitt, in dessen Innenwand ein durch eine L-förmige Wand innen unterteiltes Gießrohr axial verschiebbar angeordnet ist, und einer auf das obere Ende des senkrechten Abschnittes aufsetzbaren Kappe. Zum Öffnen des Behälters wird nach Entfernung der Kappe das innere Gießrohr so weit nach unten gedrückt, bis dessen stirnseitig angeordneten dreieckigen Zähne die Packungsgiebelseite durchstoßen. Diese Durchstoßbewegung wird durch eine an dem Ausgußkörper vorgesehene Sperrkante begrenzt. Nachteiligerweise ist diese Ausführungsform jedoch sehr aufwendig.

Schon wegen der bei Flachgiebelpackungen geforderten Stapelbarkeit lassen sich jedoch die Lösungen für Steilgiebelverpackungen nicht auf Flachgiebelpackungen übertragen. Weiterhin stehen einer Übertragung dieses Lösungsprinzips die bei Flachgiebelpackungen unterschiedlichen Erfordernisse im Hinblick auf die gewünschte Strahlführung und -richtung entgegen.

Unbefriedigend ist bei dem Ausgießer nach der EP 0167095 A 2 auch die relativ kleine Ausgießöffnung, die für höherviskose Flüssigkeiten nicht geeignet ist.

Gegen den aus der DE 3039299 A 1 bekannten wiederverschließbaren Ausgießer spricht, daß er - weil zum Packungsinnenraum hin offen - nur aufwendig und mit großem Risiko zusammen mit der Packung sterilisiert werden kann und auch keine durchgehende, den Gießöffnungsbereich vor Öffnen des Originalverschlusses abdeckende Innenbeschichtung auftragbar ist.

Es ist daher Aufgabe der Erfindung, eine Flachgiebelpackung mit integriertem Ausgießer derart weiterzubilden, daß die vorgenannten Nachteile vermieden werden. Insbesondere soll die Flachgiebelpackung für ein aseptisches Packungssystem geeignet sein, z.B. bei Packungen mit einem Aluminium-Mehrschichtverbund mit einem die Packungsinnenoberfläche abdeckenden Kunststoffilm (Polyethylen-Schicht). Weiterhin soll die Packung höchsten Sterilitäts- und Hygieneansprüchen ohne Beeinträchtigung der Grunddichtigkeit bei der Vorbereitung des Ausgußloches durch Ausstanzen im Verbund genügen. Der wiederverschließbare Ausgießer soll schließlich dicht und fest mit der Packung verbunden sein und ein glucker- und tropfenfreies Ausgießen gestatten.

Die Aufgabe wird bei der eingangs genannten Flachgiebelpackung dadurch gelöst, daß der fest mit dem Tubus verbundene Verschlussklappendeckel, vorzugsweise mittels eines Verbindungsbandes, an der Lasche des als Gießtülle ausgebildeten Ausgußkörpers angelenkt ist. Im Unterschied zu der aus der DE 3039299 A 1 bekannten Lösung für einen Behälter, der auch als Flachdachpackung ausführbar ist und der hinsichtlich der Sterilität und Hygieneanforderungen dem Anmeldungsgegenstand noch am nächsten kommt, besitzt die erfindungsgemäße Flachgiebelpackung mehrere entscheidende Vorteile:

Zum einen ist die gesamte wiederverschließbare Ausgußapplikation einteilig aufgebaut und kann in flacher Form über eine Verbindung der flanschförmigen Lasche an der Packungsgiebelaußenoberfläche in flacher Bauweise ausgeführt werden, so daß die Stapelbarkeit der Packung nicht oder nur unwesentlich beeinträchtigt wird. Bei mehrlagiger Stapelung von in Schrumpfbeuteln oder Trays zusammengefaßten Packungen können die ggf. noch störenden Höhenunterschiede durch Zwischenstege ausgeglichen bzw. abgefangen werden. Weiterhin wird die Innenbeschichtung der Packung nicht durch den Ausgießer unterbrochen, vielmehr ist eine innere oder beidseitige Überbeschichtung der für die Gießöffnung eingebrachten Ausstanzung, vorzugsweise auf dem Extruder, aber auch mit einem der Beschichtung entsprechenden Verbund auf einem Foliensiegler, möglich. Alternativ hierzu kann auch eine Anstanzung der Öffnung in den fertigen Verbund von aussen nach innen im sogenannten Halbschnitt erfolgen. Insgesamt bleibt

somit die Grunddichtigkeit der Packung, die entscheidend für deren Gas- und Aromadichte ist, unangetastet, da der Ausgießer von außen auf den fertigen Packungsverbund aufgesiegt bzw. aufgeklebt wird. Insbesondere besteht bei den erfindungsgemäßen Packungen durch die durchgehend ausführbare Innenbeschichtung keine Gefahr einer Taschenbildung bei evtl. nicht vollflächig aufeinanderangesiegtelten Folien, womit eine sichere Sterilisation und Einhaltung der Restmengen der Sterilisationsmittel bei Einsatz dieser Packungen im Aseptikbereich gewährleistet wird.

Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist der Kragen der Gießtülle mit einem lösbaren Sicherungsring derart verbunden, daß der Sicherungsring die Tubus-Stirnseite mit den dreieckigen Zähnen im Abstand von der Trennlinie des Packungsgiebels hält. Vorzugsweise umfaßt der Sicherungsring den Kragen der Gießtülle in vollem Umfang. Beide Maßnahmen gewährleisten eine einwandfreie Hygiene im Öffnungsbereich der ungeöffneten Packung, da der gesamte Ausgießöffnungsbereich von dem in sich selbst über den Sicherungsring dicht gekapselten Tüllenkörper abgedeckt ist. Der Sicherungsring dient vorteilhafterweise auch gegen ein unbeabsichtigtes Öffnen der Gießöffnung bei Druckbelastung auf den Klappdeckel in Form eines Abstandshalters.

Das Öffnen des Originalverschlusses wird durch eine Aufreiblasche erleichtert, die an dem Sicherungsring befestigt ist. Diese Aufreiblasche ist vorzugsweise im Verbindungsbereich des Verschlussklappendeckels mit dem Verbindungsband angeordnet, wo sich auch eine Sollbruchkerbe befindet. Sprengt man diese Sollbruchkerbe und reißt den Sicherungsring entlang der Sollbruchlinie ab, kann der Tubus durch äußeren Druck auf die Verschlussklappe in Richtung der vorbereiteten Ringöffnung bewegt werden, wobei die gezahnte Stirnseite die überbeschichtete Gießlochöffnung aufschneidet. Durch die Gießtülle ist hierbei eine sichere Führung des Tubus bis hin zum Aufschneiden bzw. Ausbringen aller auszuschneidenden Öffnungen gewährleistet.

Nach einer Weiterbildung der Erfindung besitzen die Gießtülle und das Gießloch einen leicht ovalen tropfenförmigen Querschnitt, der sowohl die Belüftung des Packungsinnenraumes als auch die Flüssigkeitsstrahlführung, selbst für hochviskose Produkte, gewährleistet. Die Strahlführung und Strahlrichtung wird fernerhin noch dadurch verbessert, daß die in einer Ecke der Packungsgiebeloberfläche angeordnete Gießtülle eine über die Kante der Packungsschmalseite scharfkantig ausgezogene Lippe aufweist, die an ihrem freien Ende als Abreißkante ausgebildet ist. Hierdurch wird ein Nachtropfen bei Beendigung des Ausgießvorganges verhindert, da die noch im Tüllenbereich be-

findliche Flüssigkeit über die Tüllenschräge in die Packung zurückläuft.

Auch nach dem Wiederverschließen der Packung ist im Bereich der Gießöffnung eine einwandfreie Hygiene dadurch sichergestellt, daß der Verschußklappendeckel im Schließzustand den Kragen einschließlich der Abreißkante der Ausgießtülle allseitig überragt bzw. vollständig abdeckt. Durch diese Abdeckung wird von vornherein eine Verschmutzung der betreffenden Randbereiche wirkungsvoll verhindert.

Vorzugsweise ist das Verbindungsband als dreiteiliges Scharnierband ausgebildet, das eine 180° Schwenkung des Verschußklappendeckels ermöglicht.

Um ein Herabfallen des Verschußklappendeckels in den Gießstrahl zu verhindern, bieten sich nach Weiterbildungen der Erfindung zwei Lösungswege an:

Zum einen kann das Scharnierband kniehebelartig mit zwei Totpunkten in der geschlossenen und in der geöffneten (aufgeklappten) Stellung des Verschußklappendeckels ausgebildet sein. Zum anderen kann die dem Gießloch abgewandte Oberfläche des Verschußklappendeckels und die Giebelaußenoberfläche, die in vollständig auf- bzw. umgeklappter Stellung des Verschußklappendeckels zur Anlage kommen, Auflagen besitzen, die als Adhäsionsverschluß dienen.

Die weiterhin vorzugsweise leicht konische Ausformung des Tubus und des Gießkanals der Tülle gewährleisten einen schütteldichten Wiederverschluß, da ein Einfallen der Tüllenwände sicher verhindert wird.

Um ein Herabfallen des zur Bildung eines Gießloches ausgestanzten Stückes in den Packungsinnenraum zu verhindern, weist die Verschußklappendeckellinnenseite einen mittig zum Tubus angeordneten Keil oder eine Nadel auf, die die Stirnseite des Tubus mit den dreieckigen Zähnen überragt. Diese Ausführungsform bietet sich insbesondere mit der in Anspruch 22 beschriebenen mittig zum späteren Gießloch vorgesehenen linearen Anstanzung (Halbschnittöffnung) von außen nach innen an.

Nach einer preiswerten und fertigungstechnisch leicht zu verarbeitenden Weiterbildung der Erfindung besteht die gesamte Ausgießapplikation aus Kunststoff, vorzugsweise Spritzguß-Weichplastik. Der so hergestellte einteilige Flachausgießer kann werkseitig durch Umlenkung des Scharnierbandes um 180° und Umbördeln um die bzw. Fixieren der Aufreißlasche an der Tülle funktionstüchtig um- und umgeformt werden. Die Applikation des Flachausgießers auf dem Flachgiebel der Packung erfolgt entweder im Füller oder auf den den Füllern nachgeschalteten Applikationsmaschinen.

Weiterbildungen der Erfindung sind in den Un-

teransprüchen 15 bis 22 beschrieben, die insgesamt vorteilhafterweise gewährleisten, daß der übliche Form-, Füll- und Verschließvorgang der Packungen ebensowenig beeinträchtigt wird, wie die der Packungsinnenseite zugewandte geschlossene Folie.

Zur Herstellung der vorbeschriebenen Flachgiebelpackung wird bei der Zuschnittfertigung eine tropfenförmige Aus- oder Anstanzung im Extruder überbeschichtet oder von außen in den beschichteten Verbund mittels einer Stanze ein tropfenförmiger Halbschnitt eingebracht und an der ausgeformten Packung passerhaltig über die Ausstanzung bzw. den Halbschnitt die Lasche des Ausgießkörpers aufgeklebt oder aufgesiegelt nachdem der Verschußklappendeckel und der Kragen der Ausgießtülle mit einem zwischengelegten Sicherungsring verschweißt wurden. Damit kann die Packungsfertigung wirtschaftlich und kostengünstig ohne wesentliche Veränderung des bisherigen Herstell- und Füllvorganges durchgeführt werden.

Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den Zeichnungen dargestellt, anhand deren die Erfindung im folgenden erläutert wird. Es zeigen:

Figur 1 eine perspektivische Ansicht eines erfindungsgemäßen Behälters;

Figuren 2a bis 2d Ausgießapplikationen in verschiedenen Ansichten und Stellungen;

Figuren 3a bis 3d entsprechende Ausgießapplikationen, die zusätzlich einen Keil oder eine Nadel inmitten des Tubus aufweisen;

und Figuren 4a, b bis Figur 7a, b jeweils Querschnitts- und Draufsichtansichten der vorbereiteten Gießöffnungen.

Die in Figur 1 dargestellte quaderförmige Flachgiebelpackung ist als Ohrenpackung mit Mittelnahut ausgeführt und gehört insoweit zum Stand der Technik. Erfindungsgemäß besitzt diese Packung an der Packungsgiebeloberfläche 1 in möglichst eckseitiger Lage eine verschließbare Ausgießapplikation 2, die im Detail in den Figuren 2 und 3 näher dargestellt ist. Die Ausgießapplikation 2 ist einteilig ausgeführt und besteht aus einer Lasche (Flansch) 3, die (bzw. der) auf die Packungsgiebeloberfläche aufgesiegelt ist. Die im wesentlichen rechteckig ausgeführte Lasche 3 besitzt eine leicht ovale, tropfenförmige Öffnung 3a und wird von einer im wesentlichen vertikal herausstehenden Gießtülle 4 begrenzt, die in einem Kragen 4a endet. Ein als Stopfen dienender Tubus 5, dessen freie Stirnseite dreieckige Zähne 6 aufweist, ist mit einem Verschußklappendeckel 13 fest verbunden. Der Verschußklappendeckel 13 besitzt eine geringe Höhe, ist ebenflächig ausgeführt und über ein Verbindungsband 12 mit drei Scharnieren 12a an der Lasche 3 angelenkt. Zwischen dem Kragen 4a der Tülle 4 und dem Verschußklappendeckel 13 ist

ein Sicherungsring 7 im wesentlichen ringsum umlaufend in der Funktion eines Abstandshalters zwischen dem Verschußklappendeckel und der vorbereiteten Gießöffnung angeordnet. An diesem Sicherungsring 7 ist eine Aufreißblasche 8 befestigt, durch deren Betätigung zunächst eine Sollbruchkerbe gesprengt und anschließend der Sicherungsring 7 entlang einer Sollbruchlinie abgerissen und entfernt werden kann. Die in einer Ecke der Packungsgiebeloberfläche 1 angeordnete Gießtülle 4 ist zur

Packungsschmalseite 16 hin über deren Packungskante 10 scharfkantig als Lippe ausgezogen, die an ihrem freien Ende als Abreißkante 11 ausgebildet ist.

Beim Wiederverschluß kommt der Verschußklappendeckel (13) mit dem umlaufenden Kragen (4a) zur Anlage. Hiervon unterscheidet sich die in Figuren 3a bis 3d dargestellte Ausführungsform lediglich dadurch, daß inmitten des Tubus ein an dem Verschußklappendeckel innenseitig befestigter Keil bzw. eine Nadel 19 angeordnet ist, welche die dreieckigen Zähne 6 stirnseitig überragt und daß beim Wiederverschluß der am Verschußklappendeckel (13) verbleibende ringförmige Ansatz (7a) des Sicherungsrings (7) den umlaufenden Kragen (4a) umschließt.

Der Verschuß wird folgendermaßen betätigt: Durch Reißen an der Aufreißblasche 8 und Sprengen der Sollbruchkerbe 9a sowie Abtrennen des Sicherungsringes 7 entlang der Sollbruchlinie 9 sowie anschließendes Drücken auf die Oberfläche 17 des Verschußklappendeckels wird der Verschußklappendeckel 13 mitsamt des Tubus 5 herabgeführt, wobei die Zähne 6 die vorbereitete Öffnung für das Gießloch 15, ggf. entlang der Trennlinie 14 (Figur 7) durchstoßen. Die betreffenden Stellungen vor und nach dem Durchstoßen sind in den Figuren 2c und 2d bzw. 3c und 3d dargestellt. Die verschließbare Ausgußapplikation nach Figuren 3a bis 3d mit dem mittig zum Tubus 5 angeordneten Keil 19 läßt sich insbesondere in Verbindung mit der in Figuren 7a und 7b dargestellten Packung verwenden. Neben der Trennlinie 14, die nach Figur 7a als Halbschnittöffnung 29 von außen nach innen ausgeführt ist, ist noch eine weitere Halbschnittstanzung mittig zu den Längsseiten des durch die Trennlinie 14 geschaffenen Tropfenovals vorgesehen. Drückt man nun den Verschußklappendeckel 13 herab, so kommt zunächst der Keil bzw. die Nadel 19 mit der Halbschnittöffnung 30 in Berührung, durchtrennt die weiteren Schichten bei Fortbewegung und dient schließlich als Widerhaken zum Festhalten der durch die Zähne 6 entlang der Trennlinie 14 ausgestanzten Fläche. Nach dem Herabdrücken liegen die Verschußklappendeckel entweder wie in (2d) dargestellt auf dem Kragen 4a des Ausgußkörpers (Tülle 4) auf oder umfassen mit dem ringförmigen

Ansatz (7a) noch zusätzlich den Kragen (4a) des Ausgußkörpers wie in (3d) dargestellt.

Eine weitere Ausführungsvariante ist noch anhand der Figur 3b zu erkennen. Danach ist auf der Oberfläche 17 des Verschußklappendeckels 13 eine Auflage 18 aufgetragen, die Teil eines Adhäsionsverschlusses (Klettverschlusses) ist. Das betreffende Pendant befindet sich auf dem Packungsgiebel in der Ecke, in der die Oberfläche 17 bei vollständigem Umklappen des Verschußklappendeckels 13 zur Anlage kommt.

Aufschluß über den Aufbau der Packungen und die Vorbereitung des Gießloches 15 geben die Figuren 4a, b bis 7a, b. Bis auf die vorbereitete Öffnung besteht die aseptische Packung aus einem Aluminium-Mehrschichtverbund mit einem Aufbau, der von innen nach außen folgende Schichten umfaßt: Polyäthylen 21, Karton 22, Polyäthylen 23, Aluminium 24, Haftvermittler 25 und Polyäthylen 26 (Kunststoffinnenbeschichtung). Nach Figur 4a ist im Bereich des späteren Gießloches 15 die Kartonschicht 22 ausgespart und die Verbundschichten sind anschließend "in-line" auf den Extruder eingebracht worden.

Nach Figur 5a ist die in den fertigen Verbund eingebrachte Gießöffnung auf dem Foliensiegler mit einem der Beschichtung der übrigen Packung im wesentlichen entsprechenden Verbund, bestehend aus Folien 31 und 32 wieder abgedeckt.

Figur 6a stellt eine Abwandlung von Fig. 4a dar, bei der die Kartonschicht 22 bis auf wenige Brücken 28 ringförmig unterbrochen ist (Figur 6b).

Nach Figur 7a bzw. 7b ist durch eine sogenannte Halbschnittöffnungen 29, 30 von außen durch Anstanzung des fertig beschichteten Verbundes von außen z.B. in einer Rotastanze eine Lochvorbereitung ausgeführt.

Die erfindungsgemäße Verpackung zeichnet sich insbesondere durch eine große sogenannte Pilfer- und Tamper Proof-Sicherheit aus, ohne daß Einbußen der Grunddichtigkeit sowie der sicheren Wiederverschließbarkeit in Kauf genommen werden müssen.

## Ansprüche

1. Quaderförmige Flachgiebelpackung, insbesondere Ohrenpackung mit Mittelnahrt, mit einer im Packungsgiebel vorbereiteten durchstoßbaren oder entlang einer geschlossenen Trennlinie durchtrennbaren Fläche, die nach dem Durchstoßen bzw. Durchtrennen ein Gießloch bildet, mit einem Kunststoff-Ausgußkörper, dessen die Trennlinie bzw. das Gießloch umgebender Flansch fest mit der Packungsgiebelaußenoberfläche verbunden ist und in dessen Gießtülle ein, gegebenenfalls im Umfang der geschlossenen Trennlinienform, ent-

sprechender an der dem Gießloch zugewandten Stirnseite mit Schneiden versehener Tubus axial einführbar ist, und mit einer die Gießtülle wiederholt verschließbaren Verschlusskappe, wobei die Packungsinnenoberfläche mit einem wärmehaften Kunststofffilm beschichtet ist, dadurch gekennzeichnet, daß der fest mit dem Tubus (5) verbundene Verschlussklappendeckel (13), vorzugsweise mittels eines Verbindungsbandes (12) an der Lasche (3) des als Gießtülle (4) ausgebildeten Ausgußkörpers angelenkt ist.

2. Flachgiebelpackung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Verschlussklappendeckel (13) mit einem lösbaren Sicherungsring (7) derart verbunden ist, daß der Sicherungsring (7) die Tubusstirnseite mit den dreieckigen Zähnen (6) im Abstand zur Trennlinie (14) bzw. zum Gießloch (15) im Packungsgiebel (1) hält.

3. Flachgiebelpackung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Sicherungsring (7) den Kragen (4a) der Gießtülle (4) in vollem Umfang umfaßt.

4. Flachgiebelpackung nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß an dem Sicherungsring (7) eine Aufreißlasche (8) befestigt ist, durch deren Abziehen der Sicherungsring (7) entlang einer Sollbruchlinie (9) entfernbar ist.

5. Flachgiebelpackung nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufreißlasche (8) im Verbindungsbereich des Verschlussklappendeckels (13) mit dem Verbindungsband (12) am Sicherungsring (7) befestigt und vorzugsweise daneben eine Sollbruchkerbe (9a) vorgesehen ist.

6. Flachgiebelpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Gießkanal (3a) in der Gießtülle (4) und das Gießloch (15) einen leicht ovalen tropfenförmigen Querschnitt aufweisen.

7. Flachgiebelpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die in einer Ecke der Packungsgiebeloberfläche (1) angeordnete Gießtülle (4) eine über die Kante (10) der Packungsschmalseite (16) hinausragende scharfkantig ausgezogene Lippe aufweist, die an ihrem freien Ende als Abreißkante (11) ausgebildet ist.

8. Flachgiebelpackung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Verschlussklappendeckel (13) im Schließzustand den Kragen (4a) einschließlich der Abreißkante (11) allseitig überragt (Fig. 3d) bzw. vollständig abdeckt (Fig. 2d).

9. Flachgiebelpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Verbindungsband (12) als vorzugsweise dreiteiliges Scharnierband ausgebildet ist.

10. Flachgiebelpackung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Scharnierband (12) kniehebelartig mit zwei Totpunkten in der geschlossenen und der geöffneten (aufgeklappten) Stellung des Verschlussklappendeckels (13) ausgebildet ist.

11. Flachgiebelpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die dem Gießloch (15) abgewandte Oberfläche (17) des Verschlussklappendeckels (13) und die Giebelaußenoberfläche (1), die in vollständig auf- bzw. umgeklappter Stellung des Verschlussklappendeckels (13) zur Anlage kommen, vorzugsweise streifenförmige, als Adhäsionsverschluß dienende Auflagen (18) besitzen.

12. Flachgiebelpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß der Tubus (5) und der Gießkanal (3a) der Tülle (4) leicht konisch ausgeformt sind.

13. Flachgiebelpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Verschlussklappendeckelinnenseite (13) einen mittig zum Tubus (5) angeordneten Keil (19) oder eine Nadel aufweist, die die Stirnseite des Tubus (5) bzw. die Schneiden (6) überragt.

14. Flachgiebelpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß der Verschlussklappendeckel (13) mit Tubus (5), der aus Tülle (4) und Lasche (3) bestehende Ausgußkörper (2) und/oder das Verbindungsband (12) einteilig aus Kunststoff, vorzugsweise Spritzguß-Weichplastik bestehen.

15. Flachgiebelpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Lasche (3) auf der Packungsgiebelaußenseite (1) aufgeklebt oder aufgesiegelt ist.

16. Flachgiebelpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß die vorzugsweise mit Polyethylen beschichtete Packungsinnenoberfläche (20) im Originalverschluß sich auch über das vorbereitete Gießloch (15) bzw. die Trennlinie (14) erstreckt.

17. Flachgiebelpackung nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, daß die Packung aus einem Aluminium-Mehrschichtverbund, vorzugsweise mit einer Schichtfolge Polyethylen, Karton, Polyethylen, Aluminium, Haftvermittler und Polyethylen (21-26) von außen nach innen, besteht.

18. Flachgiebelpackung nach Anspruch 16 oder 17, dadurch gekennzeichnet, daß das Gießloch (15) im Originalverschluß außen wie innen aufextrudierte durchgehende Polyethylenschichten (21, 26) aber keinen Karton (22) aufweist.

19. Flachgiebelpackung nach Anspruch 16 oder 17, dadurch gekennzeichnet, daß das Gießloch (15) im Originalverschluß von innen und von außen durch aufgesiegelte Folien (31, 32) verschlossen ist.

20. Flachgiebelpackung nach Anspruch 16 oder 17, dadurch gekennzeichnet, daß das Gießloch (15) im Originalverschluß durch eine im Extruder überschichtete ringförmig unterbrochene, vorzugsweise unter Ausschluß weniger Brücken (28), ausgestanzte Kartonschicht (27) vorbereitet ist.

5

21. Flachgiebelpackung nach Anspruch 16 oder 17, gekennzeichnet durch eine ringförmige Anstanzung (29) (Halbschnittöffnung) in den fertigen Verbund von außen nach innen als Gießlochvorbereitung.

10

22. Flachgiebelpackung nach Anspruch 21, insbesondere in Verbindung mit Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß zusätzlich mittig zum späteren Gießloch eine lineare Anstanzung (30) (Halbschnittöffnung) von außen nach innen vorgesehen ist.

15

23. Verfahren zur Herstellung einer Flachgiebelpackung nach Ansprüchen 1 bis 22, dadurch gekennzeichnet, daß bei der Zuschnittfertigung entweder in den unbeschichteten Karton eine tropfenförmige Aus- oder Anstanzung eingebracht wird, die anschließend auf dem Extruder überbeschichtet wird oder in den beschichteten Verbund eine tropfenförmige Anstanzung im Halbschnitt eingebracht wird und an der aufgeformten Packung passierhaltig über die Aus- oder Anstanzung bzw. den Halbschnitt die Lasche aufgeklebt oder aufgesiegelt wird.

20

25

24. Verfahren nach Anspruch 23, dadurch gekennzeichnet, daß nach dem Aufkleben oder Aufsiegeln der Lasche der Verschlußklappendeckel und der Kragen der Ausgießtülle mit einem Zwischengelegten Sicherungsring verschweißt werden.

30

35

40

45

50

55

7

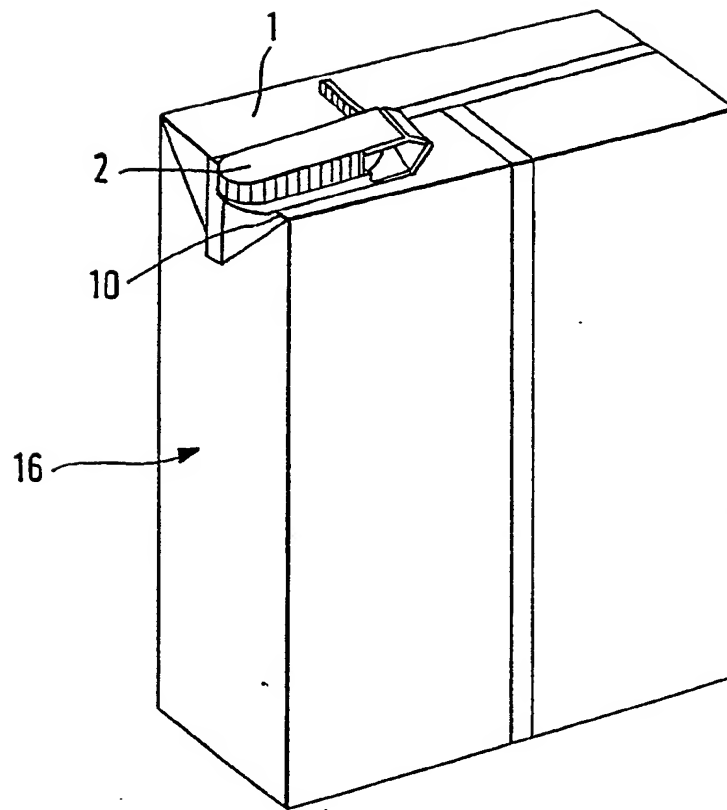


FIG.1



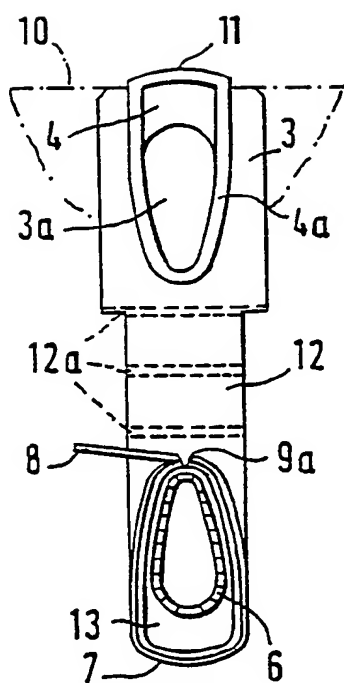


FIG. 2a

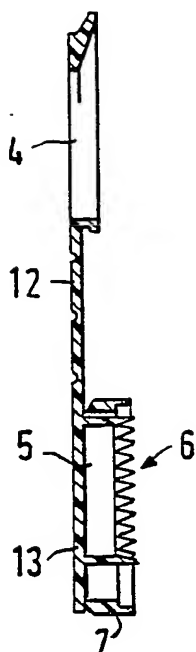


FIG. 2b

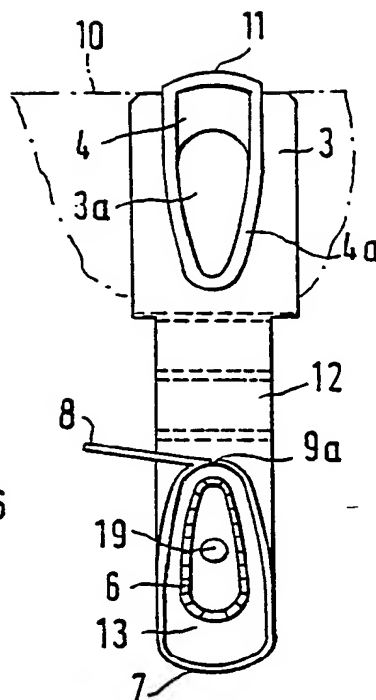


FIG. 3a

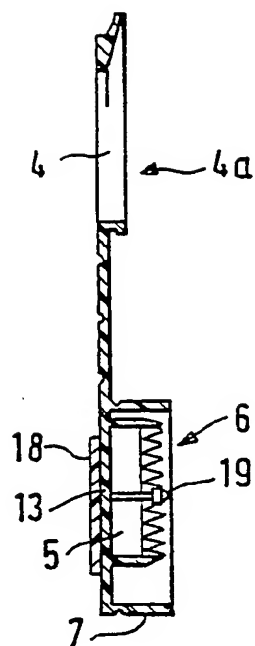


FIG. 3b

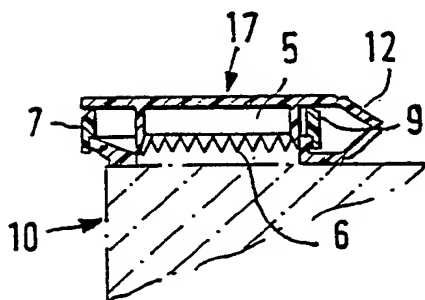


FIG. 2c

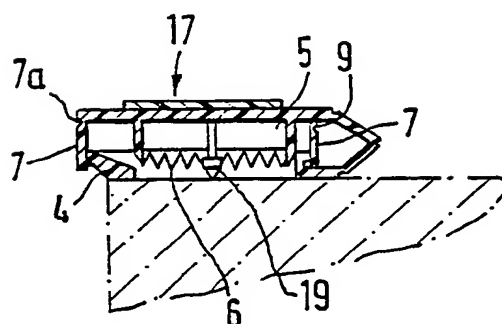


FIG. 3c

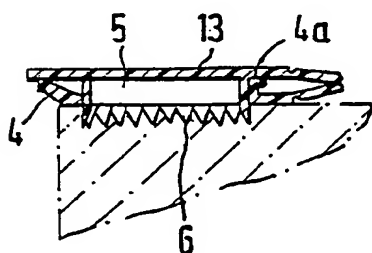


FIG. 2d

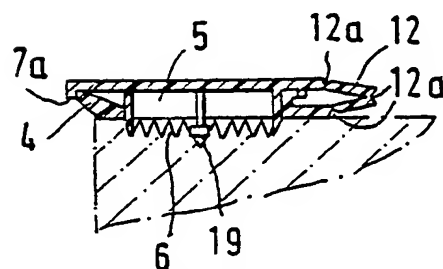


FIG. 3d

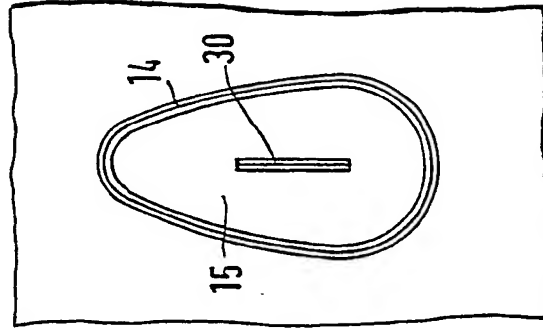
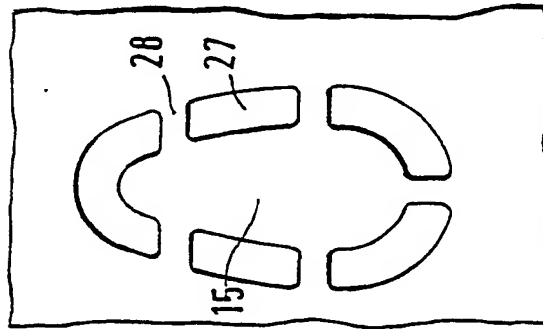
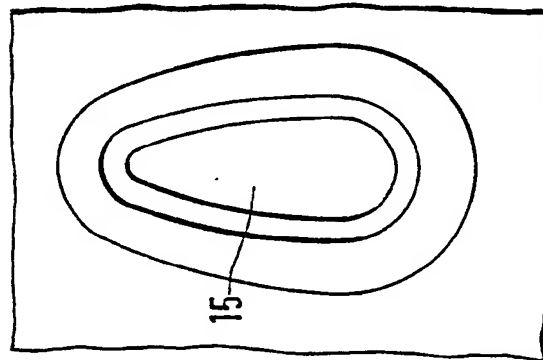
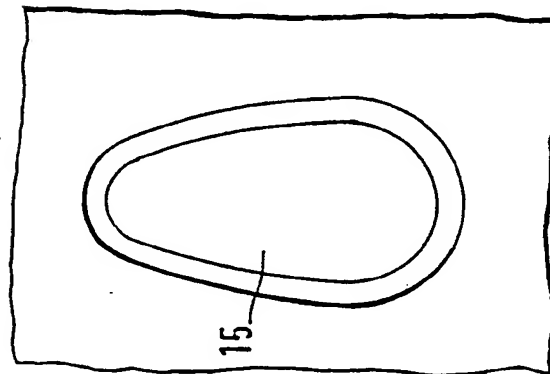
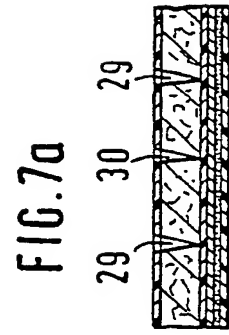
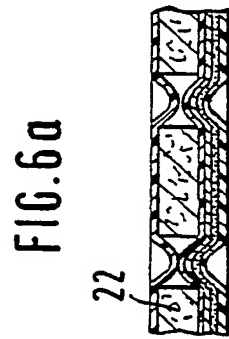
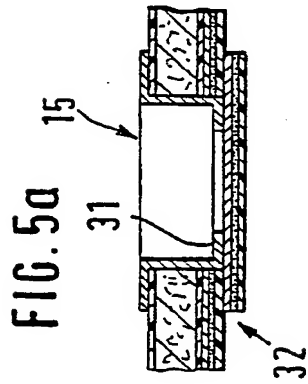
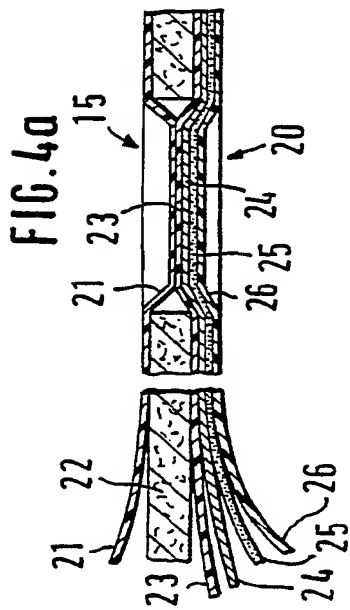


FIG. 4b

FIG. 5b

FIG. 6b

FIG. 7b

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer:

**0 332 800**  
**A3**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 89100224.8

(51) Int. Cl.<sup>5</sup>: B65D 5/74

(22) Anmeldetag: 07.01.89

(30) Priorität: 12.03.88 DE 3808303

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
20.09.89 Patentblatt 89/38

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE CH DE ES FR GB IT LI NL SE

(88) Veröffentlichungstag des später veröffentlichten  
Recherchenberichts: 16.08.90 Patentblatt 90/33

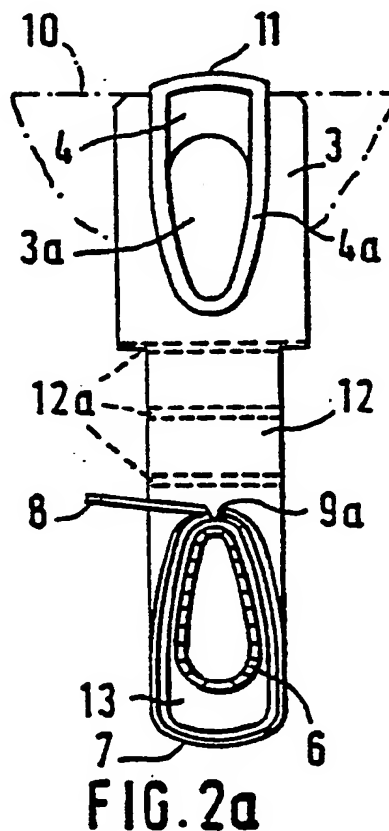
(71) Anmelder: PKL Verpackungssysteme GmbH  
Kennedydamm 15-17  
D-4000 Düsseldorf 30(DE)

(72) Erfinder: Färber, Jürgen  
Am Hagelkreuz 8  
D-4044 Kaarst(DE)

(54) Quaderförmige Flachgiebelpackung und Verfahren zu deren Herstellung.

(57) Die Erfindung betrifft eine quaderförmige Flachgiebelpackung (1) mit einem Kunststoffausgußkörper (2).  
(2).

Insbesondere um höchsten Sterilitäts- und Hygieneansprüchen ohne Beeinträchtigung der Grunddichtigkeit genügen zu können, wird ein einteiliger flacher wiederverschließbarer Ausgußkörper (2) vorgeschlagen, der aus einer Lasche 3 und einer sich hieraus erhebenden Gießtülle 4, einem an der Lasche 3 angelenkten Verbindungsband 12 und einem daran ebenfalls angelenkten Verschußklappendeckel 13 besteht.



EP 0 332 800 A3



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 89 10 0224

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
D,A	EP-A-0 167 095 (DAI NIPPON et al.) * Seite 2, Zeile 6 - Seite 3, Zeile 25; Figuren 1,2 *	1	B 65 D 5/74
A	DE-A-3 441 865 (SCHEURING) * gesamtes Dokument *	1	
A	US-A-1 772 454 (BOSWORTH) * Seite 1, Zeile 41 - Seite 2, Zeile 34; Figuren 1-7 *	1	
A	EP-A-0 004 932 (TETRA PAK) * Anspruch 6 *	23	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)
			B 65 D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort BERLIN		Abschlußdatum der Recherche 16-05-1990	
		Prüfer SMITH C A	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 03.82 (P0403)